



汪志铮
蒋艳辉

编

金鱼观赏 与饲养

海洋出版社

5.8
16

金 鱼 饲 养 与 观 赏

汪志铮 蒋艳辉 编

海 洋 出 版 社

1992年·北 京

内 容 简 介

本书介绍了金鱼的观赏价值，以及家庭饲养金鱼的基本知识和技术，包括金鱼的生物学特性，品种、饲养、繁殖、鱼苗培育、疾病防治等各个技术环节，还介绍了其经济效益，及国内外培育金鱼的新的技术。

本书内容简明扼要，文字通俗易懂，能给广大金鱼爱好者提供技术指导。

(京)新登字087号

金鱼饲养与观赏

汪志锋 蒋艳辉 编

*

海洋出版社出版 (北京市复兴门外大街1号)

新华书店北京发行所发行 昌平兴华印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 5.5 字数: 126千字

1992年6月第一版 1992年6月第一次印刷

印数: 1—10000

*

ISBN 7-5027-2028-6/S·47 定价: 3.30元

前 言

金鱼作为一种观赏动物，长期以来为广大人民群众所喜爱。它品种繁多，体态奇异，五彩缤纷，游姿优美，被誉为“活的诗，动的画。”工余侍弄，赏心悦目，是一种美的享受，能起到丰富生活、调节精神、陶冶情操的作用。

金鱼不仅可供观赏，而且还是从事生物变异、遗传进化、胚胎发育和环境保护等方面科学研究的实验材料。

近年来，随着我国外贸和旅游事业的发展，随着人民对精神文化生活要求的多样化和高级化，爱好、饲养、研究金鱼的人越来越多，金鱼在国内外的需求量大大增加。发展的需要，为了适应形势，为了满足广大金鱼爱好者迫切希望掌握金鱼饲养技术的愿望，笔者编写了这本小册子，就家庭饲养金鱼的基本知识和技术进行了阐述，希望能对金鱼爱好者们有所帮助。

本书在编写过程中参考了大量的有关资料，并根据本文的需要进行了适当的引用，在此向原文作者表示衷心的感谢。同时我还要感谢张正松同志，是他拍摄了本书中的全部彩色照片；感谢我的妻子蒋艳辉同志的全力支持和鼓励，是她绘制了书中的全部插图。正是由于以上同志的帮助，才使我得以顺利地完成了本书的编写工作。

由于笔者水平有限，谬误之处在所难免，希望能够得到行家们的批评指正。

编 者

1990年8月

目 录

一、饲养金鱼益处多	(1)
(一)养殖金鱼的意義.....	(1)
(二)养殖金鱼经济效益高.....	(3)
二、金鱼简史	(5)
(一)金鱼是由野生鲫鱼变异而来.....	(5)
(二)我国是金鱼的故乡.....	(7)
(三)金鱼在国外的發展.....	(7)
三、金鱼的形态构造和生物学特性	(9)
(一)形态构造.....	(9)
(二)鱼体的測量.....	(10)
(三)金鱼的内部器官.....	(11)
(四)金鱼的食性.....	(11)
(五)金鱼的生长和发育.....	(12)
(六)水温对金鱼的影响.....	(13)
(七)金鱼的习性.....	(14)
(八)金鱼主要器官的功能.....	(14)
四、养殖场地、容器和用具	(18)
(一)饲养金鱼的场地.....	(18)
(二)金鱼池的建造.....	(19)
(三)饲养金鱼的容器.....	(20)
(四)养金鱼常用的工具.....	(22)
五、金鱼用水	(26)

(一) 金鱼和水的关系·····	(26)
(二) 饲养水的选择·····	(26)
(三) 净化晒水 (俗称困水) ·····	(28)
(四) 水中溶解的气体·····	(29)
(五) 水的酸碱度(pH值) ·····	(32)
六、 饵料·····	(35)
(一) 常用的饵料·····	(35)
(二) 鱼虫培养·····	(43)
(三) 饵料系数和饵料效率·····	(45)
(四) 做好投饵工作·····	(46)
七、 金鱼的分类和品种·····	(49)
(一) 金鱼的分类·····	(49)
(二) 金鱼的品种·····	(51)
(三) 金鱼优劣的判别·····	(59)
八、 金鱼的繁殖·····	(63)
(一) 雌雄鉴别·····	(63)
(二) 种鱼的选择和配合·····	(65)
(三) 产卵前的准备工作·····	(67)
(四) 合理配种·····	(70)
(五) 产卵·····	(71)
(六) 产后金鱼的护理·····	(80)
(七) 孵化管理·····	(81)
九、 鱼苗培育·····	(86)
(一) 鱼苗的喂养·····	(86)
(二) 鱼苗换水——“脱水” ·····	(87)
(三) 放养密度·····	(89)
(四) 鱼苗的筛选·····	(90)

(五) 变色·····	(91)
(六) 控制金鱼的生长·····	(93)
(七) 鱼苗的催肥·····	(94)
(八) 金鱼寿命·····	(95)
(九) 防止珍珠鳞苗期腹部充血·····	(96)
十、金鱼的日常管理·····	(97)
(一) 饲养金鱼的卫生要求·····	(97)
(二) 日常观察——巡视·····	(98)
(三) 金鱼一天的管理程序·····	(100)
(四) 四季饲养管理·····	(101)
(五) 金鱼冬繁技术·····	(107)
(六) 鱼池清洁·····	(108)
(七) 4 龄以上老鱼的饲养·····	(111)
(八) 鱼体窒息怎么办·····	(111)
(九) 使几个特殊品种保持优良性状的 技术措施·····	(112)
十一、金鱼疾病的防治·····	(116)
(一) 健康、病态检查·····	(116)
(二) 对待鱼病要做到防重于治，全面预防， 积极治疗·····	(119)
(三) 烂鳃病·····	(120)
(四) 赤皮病·····	(123)
(五) 腐皮病·····	(124)
(六) 白皮病·····	(125)
(七) 肠道病·····	(126)
(八) 水霉病·····	(127)
(九) 竖鳞病·····	(128)

(十) 疖疮病·····	(130)
(十一) 脓泡病·····	(131)
(十二) 淋巴腺病·····	(131)
(十三) 白衣病·····	(131)
(十四) 白头病·····	(132)
(十五) 口丝虫病·····	(132)
(十六) 白点病·····	(133)
(十七) 三代虫病·····	(136)
(十八) 白线虫病·····	(137)
(十九) 鱼虱·····	(138)
(二十) 锚头蚤病·····	(139)
(二十一) 鱼鳔失调症·····	(141)
(二十二) 烫尾(烧尾、焦尾)·····	(141)
(二十三) 萎瘪病·····	(143)
(二十四) 伤食症·····	(144)
(二十五) 便秘病·····	(144)
(二十六) 中暑与闷缸·····	(145)
(二十七) 弯体病·····	(146)
(二十八) 金鱼的畸形·····	(147)
(二十九) 使用药物治疗鱼病要注意的问题·····	(148)
(三十) 常用药物用量参考表·····	(151)
(三十一) 度量衡常用单位及其换算表·····	(152)
(三十二) 书上常用代号和缩写·····	(154)
十二、家庭养鱼及运输·····	(155)
(一) 金鱼和水草的关系·····	(155)
(二) 容器的消毒和布置·····	(156)
(三) 金鱼饱食会不会胀死·····	(158)

(四)外出时, 金鱼怎么办.....	(159)
(五)移地金鱼为什么不易活.....	(159)
(六)刚买回来的金鱼怎么办.....	(161)
(七)金鱼的敌害.....	(161)
(八)做好金鱼运输工作.....	(163)
参考材料	(165)

一、饲养金鱼益处多

(一)养殖金鱼的意义

金鱼，为世界闻名的观赏鱼类，品种繁多，变化各异。每当茶余饭后，人们漫步在金鱼池（缸）旁，观赏那五彩缤纷、追逐嬉戏、婆婆多姿的金鱼，一定会感到心旷神怡，凭添不少生活的情趣。

1. 可以提供高尚的文化艺术享受和美的欣赏 金鱼鳍尾轻摇，锦鳞闪闪，无比雍容华贵，温文尔雅，是观赏价值很高、令人赏心悦目、久看不厌的“宠物”。若于窗前案头设玻璃缸一具，内养金鱼若干尾，配以绿藻青草和假山异石，精心栽陈，则无异于一首活的诗、一幅动的画，虽身处闹市斗室，却有悠游于青山绿水之间的闲适感觉，产生“目尽尺幅，神驰千里”的效果，较之单纯观鱼自然又胜一筹。有人将金鱼的形态美与文学的词藻美揉合在一起，称墨龙睛为“混江龙”、蓝鱼为“天仙子”、红头为“一萼红”、五彩鱼为“拂霓裳”等，极大地提高了欣赏金鱼的意境，对陶冶文化素养、促进精神文明很有好处。

2. 可以保持和促进养鱼人的身心健康 科学研究表明，不良情绪能导致冠心病、高血压以及一系列消化器官与内分泌系统疾病，良好情绪则有助于保持身心健康。一箱（缸）理想的金鱼，可以给书房、卧室、客厅增添恬静优雅

的情调，有助于工余之暇松弛精神，消除疲劳。养好一箱（缸）鱼，需要经常美化装饰鱼箱（缸），清除鱼粪残饵，以及换水，投饵，这些轻微的、有节奏的体力活动，对于脑力劳动者，特别是离休、退休了的老同志十分有益。近2千年前的东汉神医华佗所说“人体欲得劳动，但不当使极耳，动则谷气得消，血脉流通，病不得生，譬犹户枢，终不朽也”，正是这个道理。

3. 可以培养人们爱科学爱祖国的优良品质 我国是金鱼的故乡。一般人都难以想到，当代如此繁多、如此瑰丽绝伦的金鱼世界，竟是一两千年前，由我国劳动人民从普普通通的野生鲫鱼培养而来的。了解和考证金鱼的发展史，研究和提高金鱼的饲养技术，无疑会使人们为祖国古代光辉灿烂的文化而自豪，激发人们爱科学、爱祖国投身社会主义现代化建设的热情。目前，国内有些单位正在利用金鱼适应于小水体中生活，因而易于进行科学观察；金鱼性成熟早，达1周龄即可产卵繁殖等许多生物学特点，用以进行水质监测、遗传工程、鱼病防治、探索鱼类提前产卵繁殖的原理和方法，以及药物控制鱼类性别等多方面的试验研究，为发展科学发展生产服务。其实所有这些科学活动，有关方面都可注意，创造条件，组织和吸收年青的观赏鱼爱好者参加，把饲养金鱼和观赏鱼的活动引向更高级的，更积极的境界中去。

一些饲养金鱼和观赏鱼发达的国家对这些方面是很注意的。例如，有的组织金鱼和观赏鱼爱好者到世界热带鱼的三大宝库——南美洲的亚马逊河流域，非洲的刚果平原诸水域和东南亚的泰国、斯里兰卡等国家进行鱼类生态的考察，组织他们参加本国的或国际的保护大自然的有益活动，并成为那里的积极分子；有的鼓励青年学生在水族箱中进行防治鱼

病的实验，寻求防治像嗜酸卵甲藻、小瓜虫，车轮虫之类多发性鱼病的最佳药物及其最佳剂量和使用条件，为养鱼生产服务；有的引导学生利用暑假对本国水域进行广泛的科学考察，在挖掘新的观赏鱼资源的同时，还取得了积累科学资料、发现鱼类新种和增进学生爱祖国爱自然爱科学的热情等多方面的效果。俄罗斯利用这一方法在中俄界河黑龙江挖掘出了10多种可供观赏用的野生鱼类，因而使广大观赏鱼爱好者将黑龙江亲切地称为“俄罗斯的亚马逊”，就很能说明问题；日本、德国、波兰等许多国家都定期举行本国的和国际的锦鲤、孔雀鱼等大赛，一年一度或数年一度评选最佳的鱼和最佳养鱼人，加以表扬，给予荣誉，不但推动了观赏鱼的发展，而且对提高鱼类育种学、鱼类养殖学等有关学科也有很大的好处……，凡此种种，都值得引为借鉴。

(二) 养殖金鱼经济效益高

养金鱼不但是项文明事业，能丰富人们的精神文化生活，同时，养金鱼又是一项占地少、投资小、收益大、生产周期短、当年投产当年得益的农村副业。

随着人们生活水平的提高和旅游事业的发展，国内外市场对观赏鱼的需要量越来越大。养殖观赏鱼成为一条致富的门路。养殖观赏鱼有中国金鱼和日本锦鲤两大类。1对亲鱼1年能孵化几千至几万尾鱼苗。清明前后繁殖，七、八月份即可陆续出售。据福州地区经验，每平方米水面可饲养200尾左右，收入达40~80元。当年投资，当年就可收益。福州鼓山乡浦东场是几个兄弟合办的金鱼场，水面仅2亩，年纯收入达2万元。浙江省萧山县江二村十几户农民集资办的金鱼养殖场，1980~1986年由外贸出口金鱼的总金额已近20万元。

在以发展家庭养金鱼作为副业时，最好与外贸系统订立合同，浙江、广东、上海、湖南等地的家庭养金鱼户就采用这种方式，做到有计划生产和销售。家庭养金鱼可以单户进行，也可以几户联合进行。例如浙江萧山县长河乡，18户农民联合办金鱼场，精心繁育的“黑龙睛”、“鹤顶红”、“红水泡”、“玻璃花高头”等10多个品种1千多尾金鱼，曾空运日本展销。这个金鱼场已有2万5千多尾金鱼远销美国、香港。

现在国际市场上要求金鱼不断有新品种、新色彩出现，并喜欢有较大的个体供应。如香港市场喜爱“龙睛蝶尾”，色彩上则偏爱红色和红白花；日本市场则欢迎“鹤顶红”、“狮子头”；欧美等国则喜爱长鳍条、大尾巴的龙睛等品种。故生产金鱼的场家和各专业户等，一定要了解各国的需求情况和风俗习惯，以满足出口外销对金鱼品种和数量的需要。

二、金 鱼 简 史

(一) 金鱼是由野生鲫鱼变异而来

英国著名生物学家达尔文在《动物和植物在家养下的变异》论著中说：“动物一旦改变了自然的生活条件就要发生变异。”金鱼和不少动植物一样，由野生鲫鱼改变了自然的生活条件，经过人类长期的饲养驯化、杂交和选种而变异成的。

金鱼经过无数世代的自然选择和人工选择，其体态形成了种种不同程度的变异性状。如由平头变异成高头（头上的肉瘤堆）；由单尾鳍变异成双尾鳍；由正常眼球变异成膨大凸突的大眼球；由正常鼻膈变异成绒球状的肉质叶；由正常鳃盖，变异成翻鳃盖；由正常鳞片变异成珍珠鳞和透明鳞等。这些变化了的性状和野生的鲫鱼在形态特征方面形成非常明显的差别（见表2-1）。

金鱼和鲫鱼除在形态方面有很大的差别外，在行为方面鲫鱼怕人，金鱼不怕人；在感觉方面，鲫鱼较金鱼灵敏；在活动力方面，鲫鱼游泳速度较金鱼快，鲫鱼能跃出水面33.3厘米左右，金鱼不能跃出水面。

鲫鱼和金鱼虽呈现许多不同的特征，但仅仅是鱼体外部形态的变化。从内在原因看，任何一个品种的金鱼都能同鲫鱼进行杂交，正常繁殖后代；金鱼和鲫鱼自胚胎发育直至分

表2-1 金鱼和鲫鱼的特征对照表

鱼体部位		鲫 鱼	金 鱼
1	体形	梭 形	卵圆形
2	体色	银灰色	红、蓝、黄、紫、黑、白、杂斑等
3	背鳍	完 整	完整或残或缺
4	尾鳍	单 叶	四叶、软而长
5	头部	狭 窄	宽或有肉瘤堆
6	眼睛	正 常	眼球突出或泡状或正常
7	鳃盖	正 常	翻转或正常
8	鼻膈	正 常	呈绒球状或正常
9	侧线鳞	28~32片	22~28片

资料来源：《金鱼》，袁永江，中国建筑工业出版社，1983年5月。

尾的幼稚期的整个过程，没有任何不同之处；日本的生物学者曾以血清的沉淀反应证明金鱼和鲫鱼相同，故鲫鱼和金鱼的学名相同，即*Carassius auratus*，这不仅表明它们是同属同种同学名，也表明金鱼和鲫鱼的血缘关系相同，金鱼是鲫鱼变异分支上的一个变种，这在生物学界是无可非议的了。

德国有位金鱼爱好者，曾将金鱼投于池塘，任其自然生活，数代之后，其子孙的形态、颜色均逐步分离返祖为鲫鱼。同时，他发现一废池中有很多鲫鱼，其中有数尾两眼外突或只突一眼的，外形很象金鱼。后来才知道，一位富人曾在此池饲养过金鱼，后因此人败落，池废日久，金鱼也就发生了分离返祖现象。

(二)我国是金鱼的故乡

金鱼是祖国的宝贵遗产，也是我国特有的观赏鱼。远在1千多年前的晋朝就发现了原始金鱼——红鳞鱼，但未进行家化或当观赏鱼饲养。唐朝已建“放生池”行善，金鲫鱼受到人为的保护进入半家化，是人类将野生鲫鱼培育成金鱼的开始。到宋朝金鲫鱼由半家化进入家化时期，宋高宗赵构在杭州德寿宫内建造养鱼池，广收各地的金鲫鱼供他玩赏。饲养条件的改变，为人工培育金鱼提供了可能。到明朝末年，已是金鱼发展的全盛时期，发展到大众化盆养，出现了很多变异的优良品种，培育出双尾鳍鱼。1726年以前已有无背鳍为特征的金鱼。以后产生了朝天眼、水泡眼、狮头、鹅头、翻鳃、绒球和珠鳞等品种。自清朝后又出现了很多变异品种，至今全国已有327个品种。

金鱼作为观赏鱼不仅中国人喜爱，也受异国他乡人的青睐。早在400多年前的1502年，金鱼就传入日本；1611年又传入到葡萄牙；在1728年荷兰人工繁殖成功并遍及了欧洲各国；1878年传入到美国。现在中国金鱼已遍及全球各地，给各国人民留下了美好的印象。世界公认“中国是金鱼的故乡。”

浙江的杭州和嘉兴等地，是我国家养金鱼最早的发源地。近年来，杭州、北京、上海、广州、沈阳、西安和江苏的扬州、无锡、苏州等地，已成为我国饲养金鱼比较普遍的城市。

(三)金鱼在国外的发展

日本是金鱼养殖最普遍的国家。日本自1502年引入中国

金鱼以后，几百年来，有很多发展。

首先，自成体系的日本金鱼，在色、形、态上均与中国金鱼风味、韵味不同。日本培育出的金鱼品种主要有玻璃鱼、朱文锦、东锦和江户锦及其变种达数十个之多，成了世界上金鱼主要出口国之一。

其次，日本每年秋季举行一次全国性金鱼评赛会，评选全国最美好的金鱼和最优秀的养鱼家，并伴以繁荣金鱼市场和传授育种知识，交流经验，推动金鱼养殖向高水平、深层次发展。该活动是文久二年（1862年）在大阪市发起的。百余年来，评赛会规模越办越大，评选工作也越来越细。

中国金鱼早在4百多年前就传入欧美和亚洲其他国家。法国当时的一些达官显贵曾把刚引进的金鱼作为奇珍异宝互相馈赠。但这些国家培育出的新品种并不多，常见的有美国的慧星，印度的红珍珠等几个品种。